

## SARI

Penelitian secara administratif berada di Desa Sekapuk, Kecamatan Satui, Kabupaten Tanah Bumbu, Kalimantan Selatan. Daerah penelitian terletak pada daerah penambangan PT. Usaha Baratama Jesindo. Tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui keadaan geologi daerah penelitian meliputi pola pengaliran, geomorfologi, stratigrafi, struktur geologi yang berkembang. Analisa kestabilan lereng dilakukan dengan metode *Limit Equilibrium Method (LEM)*. Kondisi kestabilan lereng dalam metode *Limit Equilibrium* dinyatakan dalam indeks faktor keamanan yang dihitung menggunakan kesetimbangan gaya dan kesetimbangan momen dalam metode analisis *Morgenstern-Price*. Pola pengaliran daerah penelitian adalah subdendritik. Geomorfologinya dibagi menjadi 2 yaitu bentuk asal fluvial yang meliputi Tubuh Sungai (F1) dan Dataran Aluvial (F2), serta bentuk asal denudasional yang meliputi Perbukitan Bergelombang Lemah (D1) dan Perbukitan Bergelombang Sedang (D2). Stratigrafi daerah penelitian jika diurutkan dari tua ke muda adalah satuan Batulempung Formasi Warukin yang berumur Miosen Tengah dan satuan Batupasir Formasi Warukin yang berumur Miosen Akhir. Lingkungan pengendapan dari satuan Batulempung Warukin dan Batupasir Warukin adalah Transitional Lower Delta Plain. Hasil permodelan dan perhitungan kestabilan lereng menunjukkan bahwa lereng *highwall* sayatan A – A' secara kondisi aktual dan final desain masuk dalam kategori aman, dikarenakan nilai FK yang didapat adalah 2.6 dan 1.5. Hasil permodelan dan perhitungan kestabilan lereng menunjukkan bahwa lereng *highwall* sayatan B-B' secara kondisi aktual dan final desain masuk dalam kategori aman, dikarenakan nilai FK yang didapat adalah 1.9. Hasil permodelan dan perhitungan kestabilan lereng menunjukkan bahwa lereng *highwall* sayatan C-C' secara kondisi aktual dan final desain masuk dalam kategori aman, dikarenakan nilai FK yang didapat adalah 1.9 dan 2.1.

Kata kunci: Geologi, Geomorfologi, Pola Pengaliran, Kestabilan Lereng, *Limit Equilibrium Method*, *Morgenstern-Price*

## ABSTRACT

*The research is administratively located in Sekapuk Village, Satui District, Tanah Bumbu Regency, South Kalimantan. The research area is located in the mining area of PT Usaha Baratama Jesindo. The purpose of the study was to determine the geological conditions of the study area including flow patterns, geomorphology, stratigraphy, geological structures that develop. Slope stability analysis was conducted using the Limit Equilibrium Method (LEM). The slope stability condition in the Limit Equilibrium method is expressed in the safety factor index calculated using force equilibrium and moment equilibrium in the Morgenstern-Price analysis method. The drainage pattern of the study area is subdendritic. The geomorphology is divided into 2, namely fluvial origin forms which include River Body (F1) and Alluvial Plain (F2), and denudational origin forms which include Weak Wavy Hills (D1) and Medium Wavy Hills (D2). The stratigraphy of the study area when sorted from old to young is the Middle Miocene-aged Warukin Formation Claystone unit and the Late Miocene-aged Warukin Formation Sandstone unit. The depositional environment of the Warukin Batulempung and Warukin Sandstone units is the Transitional Lower Delta Plain. The results of modeling and calculation of slope stability show that the highwall slope of incision A - A' in actual conditions and final design is in the safe category, because the FK value obtained is 2.6 and 1.5. The results of modeling and calculation of slope stability show that the highwall slope of incision B-B' in actual conditions and the final design is in the safe category, because the FK value obtained is 1.9. The results of modeling and calculation of slope stability show that the C-C' incision highwall slope in actual conditions and the final design is in the safe category, because the FK value obtained is 1.9 and 2.1.*

*Keywords: Geology, Geomorphology, Drainage Pattern, Slope Stability, Limit Equilibrium Method, Morgenstern-Price*